



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 09272659

(43)Date of publication of application: 21.10.1997

(51)Int.Cl.

B65H 39/11
B41J 13/00

(21)Application number: 08080164

(22)Date of filing: 02.04.1996

(71)Applicant:

(72)Inventor:

FUJI XEROX CO LTD

KONNO ICHIRO

WATANABE AKIO

WATANABE KAZUAKI

FURUKAWA TAIICHI

KAWANA KENJI

YOSHINOBU SEIICHI

GUNJI YOSHINORI

(54) DOCUMENT PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to discharge paper sheets so as to satisfy users' various demand with regard to paper sheet discharge and to lighten a burden on the users at the time of taking out the paper sheets.

SOLUTION: In case data taken out from a buffer is a job control data specifying a discharge mode (136 is affirmative) and if the discharge mode is a sorter mode, the bin number of a discharge paper bin named as discharge of a paper sheet under the sorter mode, among a plural number of discharge paper bins provided, is taken in (142) and if discharge paper bins as many as or more than the printed quantity are usable, discharge paper bins of the same number as the printer quantity is set as the discharge destination (146), but if the number of discharge paper bins are short, an electronic sorter mode is turned on (148). If the discharge paper mode is a mail box mode, process corresponding to the judgment of a specified configuration of the discharge destination and the specified configuration is performed (150 to 154) and discharge paper bins specified from among the discharge paper bins named as discharge paper sheets under the mail box mode are set as the discharge destination (156).

【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力されたデータに基づいて用紙に画像を記録する記録手段と、

前記記録手段によって画像が記録された用紙を収容するための多数の収容部と、

前記記録手段によって画像が記録された用紙を、指示された収容部に排出する排出手段と、

ユーザが所望している排出形態が、画像が記録された複数枚の用紙を複数の収容部に分けて排出するソータモードか、画像が記録された用紙を特定の収容部に排出するメールボックスモードかを判断する排出形態判断手段と、

前記多数の収容部の各々を前記ソータモードでの用紙の排出に使用するか、前記メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを表す情報を記憶した記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている情報に基づき、前記排出形態判断手段によって判断された排出形態での用紙の排出に使用できる収容部を判断して用紙を排出する収容部を決定し、前記記録手段によって画像が記録された用紙が前記決定した収容部に排出されるように前記排出手段を制御する排出制御手段と、を含む印刷装置。

【請求項2】 前記多数の収容部の各々を前記ソータモードでの用紙の排出に使用するか、前記メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを、ソータモード及びメールボックスモードの利用状況に応じて変更する変更手段を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項3】 ユーザが所望している排出形態がメールボックスモードである場合に、メールボックスモードでの用紙の排出に使用される収容部のグループに属する各収容部を前記各収容部の物理的な配置順序で各々表す識別符号によって、用紙を排出すべき収容部が指定され、前記排出制御手段は、前記用紙を排出すべき収容部を表す識別符号に基づいて用紙を排出する収容部を決定することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は印刷装置に係り、特に、画像が記録された用紙を収容するための多数の収容部を備えた印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来より、ワークステーションやパーソナルコンピュータ等の情報処理装置の出力装置として、情報処理装置による処理結果（例えば文書等）を表す画像を用紙に記録して出力するプリンタが知られている。また近年では情報や負荷の分散化を目的として、ワークステーションやパーソナルコンピュータ等の複数台の情報処理装置をネットワ

ークを介して互いに接続し、同一ネットワークに接続されたプリンタ等の種々の資源を共有できるようにした情報処理システムも広く浸透してきており、プリンタに対するユーザの要求も年々多様化してきている。

【0003】また、上記のようなネットワークに接続されたプリンタは、不特定多数のユーザから用紙への画像の記録が要求され、各ユーザからの要求に応じて各々用紙への画像の記録を行うので、画像を記録した用紙を収容するためのピンとして単一のピンのみが設けられていたとすると、異なるユーザからの要求に応じて各々画像を記録した種類の異なる用紙が単一のピン上に混在することになり、ユーザがピンから用紙を取り出す際に、用紙の仕分け等の煩雑な作業を行う必要があり、ユーザに多大な負担を強いることになる可能性が高い。

【0004】上記に基づき、多様化してきているユーザの要求に対応し、かつ仕分け作業等のユーザの負担を軽減するため、最近是用紙を収容するためのピンが複数設けられたプリンタも出回ってきている（例えば特開平5-306063号公報、特開平6-316137号公報等参照）が、複数のピンに対し、どのような排出形態で用紙を排出する機能を設ければユーザの様々な要求を満たすことができるのかは明らかとなっていなかった。また、複数のピンに対し各種の排出形態で排出する機能を設けた場合に、用紙の仕分け作業等のユーザの負担を軽減する技術についても確立されていなかった。

【0005】本発明は上記事実を考慮して成されたもので、用紙排出に関するユーザの様々な要求を満たすように用紙を排出することが可能で、かつ用紙取り出し時のユーザの負担を軽減することができる印刷装置を得ることが目的である。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1記載の発明は、入力されたデータに基づいて用紙に画像を記録する記録手段と、前記記録手段によって画像が記録された用紙を収容するための多数の収容部と、前記記録手段によって画像が記録された用紙を、指示された収容部に排出する排出手段と、ユーザが所望している排出形態が、画像が記録された複数枚の用紙を複数の収容部に分けて排出するソータモードか、画像が記録された用紙を特定の収容部に排出するメールボックスモードかを判断する排出形態判断手段と、前記多数の収容部の各々を前記ソータモードでの用紙の排出に使用するか、前記メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを表す情報を記憶した記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている情報に基づき、前記排出形態判断手段によって判断された排出形態での用紙の排出に使用できる収容部を判断して用紙を排出する収容部を決定し、前記記録手段によって画像が記録された用紙が前記決定した収容部に排出されるように前記排出手段を制御する排出制御手段と、を含んで構成している。

【0007】請求項1記載の発明では、用紙を收容するための收容部が多数設けられていると共に、ユーザが所望している排出形態が、複数枚の用紙を複数の收容部に分けて排出するソータモードか、用紙を特定の收容部に排出するメールボックスモードかを判断する排出形態判断手段が設けられており、排出制御手段は、記憶手段に記憶されている、多数の收容部の各々をソータモードでの用紙の排出に使用するか、メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを表す情報に基づき、排出形態判断手段によって判断された排出形態で用紙の排出に使用できる收容部を判断して用紙を排出する收容部を決定し、画像が記録された用紙が前記決定した收容部に排出されるように排出手段を制御する。

【0008】なお、排出形態判断手段による排出形態の判断は、具体的にはユーザからの排出形態の指示、或いはユーザからの印刷部数の指示等に基づいて行うことができる。また本発明に係る印刷装置が、用紙に記録すべき画像を表すデータを出力する互いに種類の異なる装置に接続される場合には、何れの装置から入力されたデータを用いて用紙に画像を記録するかに基づいて前記判断を行うことも可能である。

【0009】上記により、ユーザが所望している排出形態がソータモードであると排出形態指定手段によって判断された場合には、例えば複数頁から成る所定の文書の画像を用紙に所定部数記録する際に、所定の文書の各頁の画像を記録した用紙が、所定数の收容部に分けて排出されることになるので、排出された用紙に対しユーザが仕分け等の作業を行う必要がなくなる。

【0010】また、排出形態指定手段によってユーザが所望している排出形態がメールボックスモードであると判断された場合には、例えば所定の文書の画像の用紙への記録に際し、所定の文書の画像を記録した用紙が特定の收容部に排出されることになる。ここで、例えば複数の收容部を各ユーザ毎、或いはユーザのグループ毎に予め割り当てておけば、特定のユーザから入力されたデータに基づいて画像を記録した用紙は常に一定の收容部に排出されることになるので、例えば所定のユーザからの指示により機密性の高い文書の画像を記録した用紙が、他のユーザ、或いはグループの異なる他のユーザの目に晒される等の不都合が生ずることを防止できる。

【0011】また、メールボックスモードにおいて、排出先としての收容部をユーザに指定させるようにした場合には、例えばユーザが、ジョブ毎や文書の種類毎に排出先が相違するように排出先としての收容部を指定することも可能となる。この場合、同一のユーザから各々異なるジョブとして入力されたデータに基づいて画像を記録した用紙が、ジョブ毎や文書の種類毎に異なる收容部に排出されることになるので、排出された用紙に対しユーザがジョブ毎や文書の種類毎に仕分けを行う等の作業が不要となる。

【0012】このように、請求項1の発明では、ユーザが所望する排出形態がソータモードかメールボックスモードかを判断する排出形態判断手段を設け、画像が記録された用紙を、排出形態判断手段によって判断された排出形態に対応する排出部に排出するので、上述したように、用紙排出に關してのユーザの様々な要求を満たすように用紙を排出することが可能になる。

【0013】また、上記のように排出形態としてソータモード及びメールボックスモードを設けた場合、排出形態指定手段による排出形態の判断結果（ソータモード又はメールボックスモード）に従って、単に用紙の排出先を決定し、用紙を排出したとすると、異なる排出形態で排出された用紙が同一の收容部内に混在する可能性がある。

【0014】これに対し請求項1の発明では、多数の收容部の各々をソータモードでの用紙の排出に使用するか、メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを表す情報が記憶手段に記憶されており、排出制御手段は、記憶手段に記憶されている情報に基づき、排出形態判断手段によって判断された排出形態での用紙の排出に使用できる收容部を判断し、用紙を排出する收容部を決定するので、異なる排出形態で排出された用紙が単一の收容部に混在することはない。従って、收容部からの用紙取り出し時のユーザの負担を軽減することができる。

【0015】ところで、多数の收容部の各々をソータモードでの用紙の排出に使用するか、メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを固定的に設定した場合、例えば一方のモードでの用紙の排出が行われる頻度に比して、前記一方のモードでの用紙の排出用に割り当てられた收容部の数が少なかった等の場合には、前記一方のモードでの用紙の排出用に割り当てられた收容部にのみ多数の用紙が收容されることにより、該收容部から用紙を取り出す作業が煩雑になり、多数設けられた收容部を有効に利用することができない、という問題が生ずる。

【0016】このため、請求項2記載の発明は、請求項1の発明において、前記多数の收容部の各々を前記ソータモードでの用紙の排出に使用するか、前記メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを、ソータモード及びメールボックスモードの利用状況に応じて変更する変更手段を更に備えたことを特徴としている。

【0017】請求項2の発明では、多数の收容部の各々をソータモードでの用紙の排出に使用するか、メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかが、ソータモード及びメールボックスモードの利用状況に応じて変更されるので、例えば一方のモードでの用紙の排出が行われる頻度に比して、前記一方のモードでの用紙の排出用に割り当てられていた收容部の数が少なかった等の場合にも、前記一方のモードでの用紙の排出に使用される收容部の数が多くなるように各モードに対する收容部の割

り当てが変更されることがになり、多数設けられた収容部を有効に利用することができる。

【0018】一方、メールボックスモードにおいて、排出先としての収容部をユーザに指定させるようにした場合、本発明に係る印刷装置に対し、ユーザが用紙への画像の記録を行わせる前に、何れの収容部がメールボックスモードでの用紙の排出用に割り当てられているのかを予めユーザが認識しておく必要があるが、特に請求項2に記載したように、多数の収容部の各々をソートモードでの用紙の排出に使用するかメールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを各モードの利用状況に応じて変更する場合には、本発明に係る印刷装置に対し、ユーザが、用紙へ画像を記録しメールボックスモードで用紙を排出するジョブの実行を指示する毎に、何れの収容部がメールボックスモードでの用紙の排出用に割り当てられているのかをユーザが予め確認しておく必要があり、ユーザの作業が煩雑である。

【0019】このため、請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2の発明において、ユーザが所望している排出形態がメールボックスモードである場合に、メールボックスモードでの用紙の排出に使用される収容部のグループに属する各収容部を前記各収容部の物理的な配置順序で各々表す識別符号によって、用紙を排出すべき収容部が指定され、前記排出制御手段は、前記用紙を排出すべき収容部を表す識別符号に基づいて用紙を排出する収容部を決定することを特徴としている。

【0020】請求項3の発明では、メールボックスモードでの用紙の排出に使用される収容部のグループに属する各収容部を各収容部の物理的な配置順序で識別する識別符号を用いており、排出制御手段は、用紙を排出すべき収容部を表す識別符号に基づいて用紙を排出する収容部を決定する。これにより、一例として多数の収容部が所定方向に沿って配列されており、排出先として「メールボックスモードでの用紙の排出に使用される収容部のグループの2番目の収容部」が指定されたとすると、前記多数の収容部のうち所定方向に沿って3番目、4番目及び6番目の収容部がメールボックスモードでの用紙の排出に使用される収容部のグループであった場合には、前記多数の収容部のうち所定方向に沿って4番目の収容部が排出先として決定されることになる。

【0021】このように、請求項3の発明によれば、何れの収容部がメールボックスモードでの用紙の排出用に割り当てられているのかをユーザが予め確認する必要はなく、前述した識別符号により排出先を指定することによって、メールボックスモードでの用紙の排出用に割り当てられている収容部のうち該当する収容部に自動的に用紙が排出されるので、本発明に係る印刷装置に対しメールボックスモードで用紙を排出するジョブを行わせる際のユーザの負担を更に軽減することができる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態の一例を詳細に説明する。

【0023】〔第1実施形態〕図1には本発明に係る印刷装置としてのプリンタ10が示されている。プリンタ10は、用紙12への画像の記録を行う記録部14と、記録部14の動作の制御等を行う画像供給部16とを備えている。記録部14及び画像供給部16は図示しない商用電源に接続された電源部18から所定の直流又は交流の電力が供給されることにより作動する。

【0024】記録部14はレーザビームプリンタ等で構成されており、画像供給部16から各種の動作指令信号20及び記録すべき画像のデータを表す画像信号22が入力される。そして、入力された画像信号22に従って用紙12の片面又は両面に画像を記録し、画像を記録した用紙12を外部へ排出する。また記録部14は、各部の状態（例えば図示しないカセットトレイに収容されている用紙のサイズ、図示しない定着部が定着温度に到達したか否か等）を表す状態信号24、及び画像供給部16と同期をとるための同期パルス26を画像供給部16に出力する。

【0025】図4にも示すように、プリンタ10の本体の前面には、オペレータがコマンド等を入力するための複数のキーと、処理状況の目視確認等を行うための表示部とを備えた操作パネル28が設けられている。操作パネル28は画像供給部16に接続されており、オペレータが操作パネル28のキーを操作することによって入力された指示は、操作パネル28から指示信号30として画像供給部16に入力される。また画像供給部16からは指示信号30の応答や表示部に表示すべき情報を表す指示信号32が操作パネル28へ出力される。なお、表示部としては、液晶ディスプレイ（LCD）やLED等を用いることができる。

【0026】またプリンタ10は、パーソナルコンピュータやワークステーション等のホストがプリンタ10に対して印刷を要求する際にプリンタ10に出力する印刷情報を複数系統で入力できるように構成されている。図1では、印刷情報を2系統で入力できるようにした例を示しており、印刷情報を入力するための端子として、ホストインタフェース（I/F）端子34とネットワークインタフェース（I/F）端子36の2つの端子が設けられている。なお、印刷情報は、テキストデータ、イメージデータ（ビットマップデータ）、ベクトルデータ等から成り印刷すべき文書の内容を表す印刷データと、印刷する文書等の頁数、印刷部数、印刷する用紙12のサイズや排出モード（本発明の排出形態に相当）等のように印刷に関する各種の指定を表すジョブ制御データと、を含んで構成されている。

【0027】図1にはホストの概略構成の一例を、符号94を付して示している。ホスト94はCPU94A、ROM94B、RAM94C及び入出力ポート94Dを

備えており、これらはバスを介して互いに接続されている。入出力ポート94Dには、各種情報を表示するためのディスプレイ94E、各種情報を入力するためのキーボード94F、及びプリンタ10等の外部機器と直接或いはネットワークを介して接続され外部との通信を司る通信制御部94Gが接続されている。

【0028】ホストI/F端子34は、プリンタ10とホストとを通信ケーブルを介して接続する際に用いられる端子であり、例えばパーソナルコンピュータ等のホストから専用のケーブルを介して印刷情報が入力される等の場合に用いられる。また、ネットワークI/F端子36は、パーソナルコンピュータやワークステーション等のホストが複数台接続されたネットワークにプリンタ10を接続する際に用いられる端子である。なお、ネットワークI/F端子36を介して接続可能なネットワークとしては、ISDN等のデジタルネットワーク網やイーサネット等のLANが挙げられる。ネットワークI/F端子36を介してネットワークと接続した場合には、該ネットワークに接続されている複数台のホストの各々から印刷情報が入力されることも生じ得る。

【0029】このようにプリンタ10は、ホストI/F端子34或いはネットワークI/F端子36を介し、各種のパーソナルコンピュータやワークステーション等のホストから印刷が要求されて印刷情報が入力される可能性がある。各種のホストから出力される印刷情報に含まれるジョブ制御データの内容は必ずしも統一されてはならず、例えば或るホストでは、ジョブ制御データにより用紙12のサイズや文字の大きさ等を細かく指定できるのに対し、別のホストではジョブ制御データにより上記のような指定を行えない場合がある。

【0030】上記のような場合を考慮し、プリンタ10では、操作パネル28を介して印刷に関する各種の指示を入力可能とされており、操作パネル28では、入力された各種の指示を指示信号30として画像供給部16に出力する。また、ホストからジョブ制御データとして各種の指示が入力される場合にも、これと別に操作パネル28を介して各種の指示を入力することもできる。この場合、ホストから通信回線を介してジョブ制御データとして入力された指示を常に優先させることも、操作パネル28を介して入力された指示を常に優先させることもでき得るし、時間的に後に入力された指示を優先させることも可能である。更に、印刷に関する各種の指定をデフォルトとして予め設定し記憶しておき、例えば印刷に関する各種の指定のうち特に指示がなかった項目についてはデフォルト値を用いて印刷を行うようにしてもよい。

【0031】図2に示すように、画像供給部16は各種制御の中核的な役割を果たすCPU40を備えており、CPU40はシステムバス42に接続されている。システムバス42にはパネルインタフェース(I/F)回路

44が接続されている。パネルI/F回路44は操作パネル28とのインタフェースをとるための回路であり、操作パネル28から指示信号30が入力されると、パネルI/F回路44からは指示信号30に対応する指示情報が出力され、出力された指示情報はシステムバス42上を転送される。また、操作パネル28のディスプレイに所定の情報を表示させるための指示情報はシステムバス42を介してパネルI/F回路44へ転送され、パネルI/F回路44より指示信号32として操作パネル28に出力される。

【0032】システムバス42にはホストインタフェース(I/F)回路46及び不揮発性記憶装置(NVM: Non-Volatile Memory)48が接続されている。ホストI/F回路46はホストI/F端子34及びネットワークI/F端子36に接続されており、ホストI/F端子34やネットワークI/F端子36を介して入力された印刷情報をRS232C規格やセントロニクスインタフェース等に従って受信する。NVM48は図示しない電池によってバックアップされた記憶装置であり、プリンタ10本体の電源がオフされた状態でも、記憶データを保持することができる。

【0033】またシステムバス42にはRAM50が接続されている。RAM50は作業用のメモリであり、その記憶領域の一部は、プリンタ10の各種の制御を行う上で必要なデータ等を一時的に記憶するためのワークメモリ50Aとして使用され、記憶領域の他の一部は、ホストI/F回路46を介して入力されたデータ等を一時的に記憶するための受信バッファ50Bとして使用され、更に記憶領域の他の一部は、用紙12に記録する1頁分のビットマップデータを記憶するためのページバッファ50Cとして使用される。

【0034】また、システムバス42にはプログラムメモリ52及び文字パターンメモリ54も接続されている。プログラムメモリ52は不揮発性のメモリであり、プリンタ10の制御を行うための各種プログラムが格納されている。また、文字パターンメモリ54も不揮発性のメモリで構成されており、印刷を行う際に用いられる多数種類のフォントデータ(文字パターンデータ)が記憶されている。

【0035】また、システムバス42には記録部インタフェース(I/F)回路58及びビットマップコントローラ60が接続されている。記録部I/F回路58は、ページバッファ50Cに記憶されている画像データを順に読み出して画像信号22を生成し、生成した画像信号22を記録部14へ出力する。また状態信号24、同期パルス26及び動作指令信号20(図1参照)は、記録部I/F回路58を介して記録部14との間で送受される。ビットマップコントローラ60は、ページバッファ50C及び記録部I/F回路58に各々接続されており、ページバッファ50Cと記録部I/F回路58との

10

20

30

40

50

間の画像データの転送を制御する。

【0036】またプリンタ10は、前述したように各種のホストと接続可能であるので、各種のホストから送られてくる各種のジョブ制御データや印刷データに対応したプログラムや文字パターンが必要となる場合がある。このためプリンタ10は、ICカード形式又はSIMM形式のROMで構成されたプログラムメモリ62及び文字パターンメモリ64が着脱自在とされている。プログラムメモリ62及び文字パターンメモリ64は接続するホストの種類に応じて、或いはオペレータが要求する特殊な機能の実現のために予め複数種類用意されており、状況に応じて選択的に装着されて使用されるようになっている。

【0037】更に、プリンタ10はホストI/F端子の増設も可能とされている。ホストI/F端子の増設に伴い、新たなホストインタフェースが必要となった場合には、要求されているホストインタフェース（例えばセントロニクスインタフェースやEthernet等）に応じてホストI/F回路66が増設される。またプリンタ10は、必要に応じてハードディスク68の増設も可能とされている。ハードディスク68は、文字パターンの追加、フォームデータやログデータの保存、ホストコンピュータから入力されたデータの保存等に使用される。

【0038】次に記録部14の構成について説明する。図3に示すように、記録部14は記録制御部72を備えている。記録制御部72は画像供給部16、給紙部74、印刷部76及び排紙部78に各々接続されており、画像供給部16との間で前述の動作指令信号20、画像信号22、状態信号24及び同期パルス26を送受すると共に、給紙部74、印刷部76及び排紙部78の作動を制御する。

【0039】図4に示すように、プリンタ10には、複数のトレイ80A、80B、80C、80Dが設けられており、各トレイには各々サイズの異なる用紙12が収容されるようになっている。また、プリンタ10の側面（図4における左側面）には、各種サイズの用紙をセット可能な手差しトレイ86も設けられている。給紙部74はトレイ80A～80D及び手差しトレイ86の各々にセットされた用紙のサイズを検知し、所定サイズの用紙12の給紙が指示されると、前記所定サイズの用紙がセットされている所定のトレイから用紙12を取出し、印刷部76へ供給する。

【0040】印刷部76には、画像供給部16から出力された画像信号22が記録制御部72を介して入力される。印刷部76は、給紙部74より供給された用紙12に対し、入力された画像信号22に基づいて公知の電子写真式により画像を記録し、画像を記録した用紙12を排紙部78へ排出する。なお、印刷部76は本発明の記録手段に対応している。図4に示すように、プリンタ10は、本体の上面にフェースダウントレイ82が、本体

の側方にフェースアップトレイ83が各々設けられていると共に、フェースダウントレイ82の更に上方側には、鉛直方向に沿って排紙ピン84（本発明の収容部に相当）が複数（例えば10個）の配列されている。

【0041】本実施形態では、画像を記録した用紙を排出する際の排出モードとして、指定された印刷部数と同数の排紙ピン84をソータとして用い、印刷結果を所謂丁合いに対応する順序で各排紙ピン84に一部ずつ排出するソーターモード、印刷結果を指定された排紙ピン84に排出するメールボックスモードが設けられている。この排出モード及び排出モードがメールボックスモードのときの印刷結果の排出先は、ホストから受信した印刷情報に含まれているジョブ制御情報、或いは操作パネル28を介して入力されるジョブ制御情報により指定可能とされている。

【0042】また本実施形態では、排紙ピン84の各々が、ソータモードでの用紙の排出及びメールボックスモードでの用紙の排出の何れか一方にのみ使用される。一例として図5に示すように、排紙ピン84の各々をソータモードでの用紙の排出に使用するか、メールボックスモードでの用紙の排出に使用するかは排紙ピン管理情報によって定められている。この排紙ピン管理情報は、NVM48（本発明の記憶手段に対応）に記憶されていると共に、操作パネル28が操作される等により内容を変更可能（排紙ピン84の各々を何れのモードでの用紙の排出に使用するかをユーザが変更可能）とされている。

【0043】また、本実施形態では複数の排紙ピン84の各々を識別するために、図5に示すように各排紙ピン84にピン番号が各々固定的に付与されている。各排紙ピン84に付与されているピン番号は、各排紙ピン84が鉛直方向上方側より何番目の排紙ピンかを表しており、各排紙ピン84の絶対アドレスに相当する。

【0044】また、メールボックスモードでの用紙の排出に使用する排紙ピン84の各々には、ピン番号と別にメールボックス番号も付与されている。メールボックス番号は、メールボックスモードでの用紙の排出に用いる排紙ピン84のグループの中で、各排紙ピン84が鉛直方向上方側より何番目の排紙ピンか（前記グループに属する各排紙ピン84の物理的な配置順序）を表している。このメールボックス番号は請求項3に記載の識別符号に相当しており、メールボックスモードでの用紙の排出に使用する排紙ピン84のピン番号と対応されて、排紙ピン管理情報としてNVM48に記憶されている。

【0045】前述のように、メールボックスモードでの用紙の排出に用いる排紙ピン84は操作パネル28の操作等によって変更可能であり、メールボックスモードでの用紙の排出に用いる排紙ピン84が変更された場合には、先のメールボックス番号は自動的に変更設定される。従って、メールボックス番号はメールボックスモードでの用紙の排出に用いる排紙ピン84の論理的なアド

レスを表している。排出モードとしてメールボックスモードを用いる場合の印刷結果の排出先としての排紙ピン84は、前述のピン番号又はメールボックス番号により指定される。

【0046】排紙部78は、記録制御部72からの指示に応じて、印刷部76から排出された用紙12をフェースダウンドレイ82、フェースアップトレイ83及び複数の排紙ピン84の何れかへ排出する。排紙部78は本発明の排出手段に対応している。

【0047】次に本第1実施形態の作用として、まず図6のフローチャートを参照し、プリンタ10のCPU40で実行される受信処理について説明する。なお、この受信処理は、プリンタ10の電源が投入されると、CPU40で繰り返し実行される。ステップ100ではホストI/F端子34又はネットワークI/F端子36を介してホストから印刷情報等の何らかのデータを受信したか否かを判定し、判定が肯定されるまで待機する。

【0048】例えばホストを操作しているユーザが、ホストにおける処理結果等をプリントアウトする必要がある等の場合、印刷部数、用紙のサイズ、排出モード（排出形態）等の各種指定を行い、ホストに対してプリンタ10への印刷データの送信を指示する。これによりホストでは、先の各種指定に基づきジョブ制御データを生成し、このジョブ制御データと、印刷すべき画像を表す印刷データと、を印刷情報としてプリンタ10へ送信する。

【0049】上記のようにしてホストから送信された印刷情報等が、ホストI/F端子34又はネットワークI/F端子36を介し、ホストI/F回路46又はホストI/F回路66により受信するとステップ102へ移行し、受信したデータを受信バッファ50Bに転送し、受信バッファ50Bに記憶させる。次のステップ104では、データ解析・印刷処理が実行中でない場合にのみデータ解析・印刷処理を起動し、ステップ100へ戻る。

【0050】次に図7のフローチャートを参照し、CPU40で実行されるデータ解析・印刷処理について説明する。なお、データ解析・印刷処理は、プリンタ10の電源が投入された場合、及び先の受信処理によって起動された場合に実行される。

【0051】ステップ110では、受信バッファ50Bに受信データが記憶されているか否かを判定する。データ解析・印刷処理が先の受信処理によって起動された場合はこの判定は必ず肯定されるが、例えばプリンタ10の電源が投入されることにより起動された場合には、前記判定が否定される場合も生じ得る。前記判定が否定された場合には処理を終了する。一方、前記判定が肯定された場合には、ステップ114へ移行し、受信バッファ50Bに受信データが記憶されているか否かを再度判定する。

【0052】判定が肯定された場合にはステップ116

へ移行し、データ解析処理を行う。このデータ解析処理では、詳細は後述するが、受信バッファ50Bから所定長さのデータを取り出して内容を解析すると共に、取り出したデータが印刷データであった場合には該印刷データをビットマップデータとしてページバッファ50Cに展開する等の処理を行う。

【0053】ステップ116のデータ解析処理が終了するとステップ118へ移行し、1頁分のデータ解析が終了したか否かを判定する。この判定は、データ解析処理によって解析されたデータが、改頁動作、用紙排出動作、1頁分を越える改行動作等を意味する又は指示するジョブ制御データであった場合、或いは受信バッファ50Bに何らデータが記憶されていない状態（この状態の間はステップ114の判定が否定され、ステップ116のデータ解析処理は行われない）が所定時間以上継続した等の場合に肯定される。上記判定が否定された場合はステップ122へ移行し、ジョブが終了したか否かを判定する。この判定も否定された場合にはステップ114へ戻り、データ解析処理を繰り返す。

【0054】一方、1頁分のデータ解析が終了したと判断されてステップ118の判定が肯定されると、ステップ120で印刷処理を行う。この印刷処理では、詳細は後述するが、画像を記録するための用紙12を引き出す対象としてのトレイ（給紙トレイ）を決定すると共に、これから画像を記録しようとしている用紙12の排出先を判定し、ページバッファ50Cに記憶されているビットマップデータを用いて前記給紙トレイから引き出した用紙12に画像を記録し、画像を記録した用紙12を先に設定した排出先に排出する等の処理を行う。

【0055】ステップ120の印刷処理が終了すると、ステップ122へ移行してジョブが終了したか否かを再度判定し、判定が否定された場合にはステップ114へ戻る。従って、受信した全てのデータに対してデータ解析処理が行われる迄ステップ116が繰り返されると共に、ジョブが終了する迄、1頁分のデータ解析処理が終了する毎にステップ120の印刷処理が繰り返されることになる。

【0056】次に、図7に示したデータ解析・印刷処理のステップ116で行われるデータ解析処理の詳細について、図8のフローチャートを参照して説明する。ステップ130では、受信バッファ50Bから所定長さ（例えば1バイト又はそれ以上の長さ）の受信データを取込む。ステップ132では、取込んだデータが印刷データかジョブ制御データかを判定する。取り込んだデータが印刷データであった場合にはステップ134へ移行し、取り込んだ印刷データをビットマップデータとしてページバッファ50Aに展開し、処理を終了する。

【0057】また、ステップ132において、取り込んだデータがジョブ制御データであった場合にはステップ136へ移行し、取り込んだジョブ制御データが、排出

モードを指定しているデータであるか否かを判定する。判定が否定された場合にはステップ138へ移行し、例えば用紙サイズを指定しているデータであれば該データによって指定されている用紙サイズをRAM50に記憶する等のように、取り込んだジョブ制御データの内容に応じた所定の処理を行う。

【0058】また、ステップ136の判定が肯定された場合にはステップ140へ移行し、取り込んだジョブ制御データに基づいて、指定されている排出モードがソータモードかメールボックスモードかその他のモード（例えばフェースダウントレイ82やフェースアップトレイ83等の標準トレイに用紙を排出するモード）か判定する。このステップ140は本発明の排出形態判断手段に対応している。

【0059】指定されている排出モードがソータモードであった場合にはステップ142へ移行し、NVM48より排紙ピン管理情報を取込み、取り込んだ排紙ピン管理情報上でソータモードでの用紙の排出に使用する排紙ピンとして定められている排紙ピン84（ソータとして使用可能な排紙ピン84）のピン番号を取込む。次のステップ144では、ソータとして使用可能な排紙ピン84が、指定された印刷部数と同数以上有るか否かを判定する。

【0060】なお、このステップ144では、排紙ピン管理情報上でソータモードでの用紙の排出に使用する排紙ピンとして定められている全ての排紙ピン84を、ソータとして使用可能な排紙ピンとしてもよいし、前記ソータモードでの用紙の排出に使用する排紙ピンとして定められている排紙ピンのうち現在空き状態の排紙ピン（空き状態か否かは第2実施形態に記載のセンサ88等によって検出できる）のみを、ソータとして使用可能な排紙ピンとして判定してもよい。

【0061】ステップ144の判定が肯定された場合にはステップ146へ移行し、ソータとして使用可能な排紙ピン84のうち、指定された印刷部数と同数の排紙ピン84を用紙の排出先として設定し、処理を終了する。また判定が否定された場合には、ソータとして使用可能な排紙ピンの数が不足しているので、ステップ148でソータとして使用可能な排紙ピン84又は標準トレイ（フェースダウントレイ82又はフェースアップトレイ83）を排出先として設定すると共に、電子ソータモードをオンにして処理を終了する。

【0062】また、指定されている排出モードがメールボックスモードであった場合には、ステップ140からステップ150へ移行し、印刷結果の排出先がピン番号により指定されているか否かを判定する。この判定が否定されるのは、印刷結果の排出先がメールボックス番号により指定されている場合であるので、ステップ152ではNVM48から排紙ピン管理情報を取込み、取り込んだ排紙ピン管理情報に基づいて、指定されたメールボッ

クス番号に対応する排紙ピン84のピン番号を判定する。そして、ステップ156では判定したピン番号を排出先の排紙ピン84のピン番号として設定し、処理を終了する。

【0063】このメールボックス番号による排出先の指定では、ピン番号により排出先を指定する場合と比較して、ホストから印刷情報を送信する際に、何れの排紙ピン84がメールボックスモードでの用紙の排出用とされているかを予めユーザが確認する必要がないので、ホストから印刷情報を送信する場合に、印刷に関する各種指定を行う際のユーザの負担を軽減することができる。

【0064】一方、ステップ150の判定が肯定された場合にはステップ154へ移行し、NVM48から排紙ピン管理情報を取込み、取り込んだ排紙ピン管理情報に基づいて、指定されたピン番号の排紙ピン84がメールボックスモードでの用紙の排出に使用する排紙ピンとして定められている排紙ピン84（メールボックスとして使用可能な排紙ピン84）であるか否かを判定する。判定が肯定された場合にはステップ156へ移行し、指定されたピン番号を排出先の排紙ピン84のピン番号として設定し、処理を終了する。

【0065】ステップ154の判定が否定された場合には、指定されたピン番号の排紙ピン84はメールボックスモードでの用紙の排出が禁止されている排紙ピン84であるのでステップ158へ移行し、排出先として標準トレイ（フェースダウントレイ82又はフェースアップトレイ83）を設定し、処理を終了する。また、ステップ140において、指定されている排出モードがソータモード及びメールボックスモード以外の、その他のモードであった場合にもステップ158へ移行し、排出先として標準トレイを設定して処理を終了する。

【0066】上記により複数の排紙ピン84の各々が、ピン管理情報に基づき、ソータモードでの用紙の排出、及びメールボックスモードでの用紙の排出の何れかのみを使用されるように排出先が設定されることになる。

【0067】次に図9のフローチャートを参照し、図7に示したデータ解析・印刷処理のステップ120で行われる印刷処理の詳細について説明する。ステップ170では、ジョブ制御データによって指定されてRAM50に記憶されている用紙サイズに基づいて、給紙トレイとして用いるトレイを決定する。ステップ172では、先に説明したデータ解析処理で排出先として設定した排紙ピン84のピン番号及び排出モードに基づいて、これから画像を記録して排出しようとしている用紙12の排出先を判定する。

【0068】このステップ172では、排出モードがメールボックスモードの場合には、ジョブが終了する迄の間、常に一定のピン番号（データ解析処理で排出先として設定したピン番号）の排紙ピン84を排出先と判定し、データ解析処理で排出先として標準トレイが設定さ

10

20

30

40

50

れていた場合には、ジョブが終了する迄の間、常に標準トレイを排出先と判定する。また、排出モードがソータモードでかつ排出先として複数の排紙ピン 84 が設定されていた場合には、次のステップ 174~178 の給紙・記録・排出処理が複数回行われ、同一頁の画像が複数枚の用紙 12 に各々記録される。この場合、ステップ 172 では排出先として設定されている複数の排紙ピン 84 に基づき、各回の処理における排出先を各々判定する。

【0069】次のステップ 174 では、先のステップ 170 で給紙トレイとして決定したトレイ 80 から用紙 12 が引き出され、引き出された用紙 12 が印刷部 76 に搬送されるよう給紙部 74 を制御する。次のステップ 176 では、ページバッファ 50C に記憶されているビットマップデータを記録部 14 に出力し、用紙 12 への画像の記録を指示する。これにより記録部 14 では、印刷部 76 により画像の記録が行われる。

【0070】ステップ 178 では、印刷部 76 によって画像が記録された用紙 12 が、先のステップ 172 で判定した排出先に排出されるように排紙部 78 を制御する。このステップ 178 は、前述したステップ 172 及び図 8 のデータ解析処理のステップ 140 以降の処理と共に、本発明の排出制御手段に対応している。また、図 8 のデータ解析処理のステップ 152 は、より詳しくは請求項 3 に記載の排出制御手段に対応している。

【0071】上記のステップ 174~178 の処理は、排出モードがソータモードでかつ排出先として複数の排紙ピン 84 が設定されていた場合には、前述したように複数回繰り返される。またステップ 174~178 の処理が終了すると、通常は画像記録に用いた所定頁のビットマップデータをページバッファ 50C から消去するが、電子ソートモードオンの場合には、各頁の画像を頁番号順に用紙 12 に記録することが、指定された印刷部数回だけ繰り返されるので、各頁の画像が指定された印刷部数回だけ用紙 12 に記録される迄の間は、各頁のビットマップデータのページバッファ 50C からの消去は行わない。

【0072】上記処理が、ジョブが終了する迄繰り返されることにより、ユーザの所望している排出形態、又はユーザが所望している排出形態に近い排出形態（排出モードとしてソータモードが指定されたものの、ソータとして使用可能な排紙ピン 84 の数が不足していた場合：この場合は電子ソートモードオンとなる）で用紙 12 が排出されることになる。

【0073】また複数の排紙ピン 84 の各々は、ソータモードでの用紙の排出、及びメールボックスモードでの用紙の排出の何れかのみに使用されるので、単一の排紙ピン 84 内に排出時の排出モードが異なっている用紙 12 が混在することはなく、排紙ピン 84 から用紙 12 を取り出す際に、ユーザが排出モード毎に用紙の仕分け作業

を行う必要がなくなるので、ユーザの負担が軽減される。

【0074】〔第 2 実施形態〕次に本発明の第 2 実施形態について説明する。なお、第 1 実施形態と同一の部分には同一の符号を付し、説明を省略する。

【0075】図 10 に示すように、本第 2 実施形態では各排紙ピン 84 に、各排紙ピン 84 上の用紙の有無を検出するセンサ 88（検出手段）が設けられている。なお、センサ 88 としては、発光素子と受光素子の対から成り、用紙の有無を光学的に検出する非接触型のセンサや、排紙ピン 84 上に用紙が存在している場合には該用紙が接触することにより出力が切り替わるリミットスイッチ等の接触型のセンサを適用することができる。図示は省略するが、このセンサ 88 は記録制御部 72 に接続されており、センサ 88 による検出結果は記録制御部 72 を介して画像供給部 16 に出力される。

【0076】次に本第 2 実施形態の作用を説明する。本第 2 実施形態では第 1 実施形態で説明した処理と同様の処理が行われるが、データ解析処理（図 8 参照）では、排出先の設定に加えて、ソータモード及びメールボックスモードの利用状況を表す情報を更新し、更新した情報を NVM 48 等に記憶する。

【0077】ソータモード及びメールボックスモードの利用状況を表す情報としては、例えば排出モードとしてソータモードが指定されていたジョブ及び排出モードとしてメールボックスモードが指定されていたジョブの数、ソータモードでの用紙の排出用とされている排紙ピン 84 及びメールボックスモードでの用紙の排出用とされている排紙ピン 84 の各々に排出する用紙の枚数、排出モードとしてソータモードが指定されていたもののソータとして使用可能な排紙ピン 84 の数が不足していた状況（図 8 のステップ 148 の判定が否定された場合）が発生した回数、及びその場合の排紙ピン 84 の不足数等が挙げられる。

【0078】また、本第 2 実施形態では、図 11 に示す排紙ピン割り当て検討処理が所定時間毎に実行される。以下、この排紙ピン割り当て検討処理について図 11 を参照して説明する。なお、この処理は請求項 2 に記載の変更手段に対応している。

【0079】ステップ 200 では、ソータモード及びメールボックスモードの利用状況を集計するタイミングが到来したか否かを判定する。この判定は、一定期間毎、或いは一定数のジョブを処理する毎に肯定される。ステップ 200 の判定が肯定されるとステップ 202 へ移行し、NVM 48 等に記憶されているソータモード及びメールボックスモードの利用状況を表す情報に基づき、ソータモード及びメールボックスモードの利用状況を集計する。

【0080】次のステップ 204 ではステップ 202 の集計結果に基づいて、現在ソータモード、メールボック

スモードに各々割り当てられている排紙ピン84の数が妥当か否か判定する。判定が肯定された場合には処理を終了するが、例えばソータモード用に割り当てられている排紙ピン84の数とメールボックスモード用に割り当てられている排紙ピン84の数との比率に比べて、各モードが利用される比率が一方のモードに大きく偏っていた場合、或いはソータモードが指定されたものの排紙ピン数の不足に伴い電子ソートでの排出に切替えることが所定値以上の頻度で発生していた等の場合には、各モード用に割り当てられている排紙ピン84の数が妥当ではないと判断し、ステップ206へ移行する。

【0081】ステップ206では、排紙ピン84の割り当て数を増加させるべき排出モードがソータモードかメールボックスモードかを判定する。排紙ピン84の割り当て数を増加させるべき排出モードがメールボックスモードであると判断した場合には、ステップ208でセンサ88による検出結果を取込み、現在ソータモードでの用紙の排出用に割り当てられている排紙ピン84のうち、空き状態の排紙ピン84が存在しているか否か判定する。

【0082】判定が肯定された場合にはステップ210へ移行し、現在ソータモードでの用紙の排出用に割り当てられている空き状態の排紙ピン84が、今後はメールボックスモードでの用紙の排出用に用いられるように、NVM48に記憶されているピン管理情報を更新する。これにより、メールボックスモードでの用紙の排出用に用いられる排紙ピン84の数が増加することになる。またステップ208において、現在ソータモードでの用紙の排出用に割り当てられている空き状態の排紙ピン84が存在していなかった場合には、排紙ピン84の割り当ての変更を待機している状態であることを表す情報をNVM48等に記憶し、処理を一旦終了する。

【0083】一方、ステップ206において排紙ピン84の割り当て数を増加させるべき排出モードがソータモードであると判断した場合には、ステップ212でセンサ88による検出結果を取込み、現在メールボックスモードでの用紙の排出用に割り当てられている排紙ピン84のうち、空き状態の排紙ピン84が存在しているか否か判定する。

【0084】判定が肯定された場合にはステップ212へ移行し、現在メールボックスモードでの用紙の排出用に割り当てられている空き状態の排紙ピン84が、今後はソータモードでの用紙の排出用に用いられるように、NVM48に記憶されているピン管理情報を更新する。これにより、ソータモードでの用紙の排出用に用いられる排紙ピン84の数が増加することになる。またステップ212において、現在メールボックスモードでの用紙の排出用に割り当てられている空き状態の排紙ピン84が存在していなかった場合には、排紙ピン84の割り当ての変更を待機している状態であることを表す情報をN

VM48等に記憶し、処理を一旦終了する。

【0085】また、利用状況の集計タイミングが到来していないときには、ステップ200の判定が否定されてステップ216へ移行する。ステップ216では割り当て変更待機中か否か判定する。判定が否定された場合には処理を終了するが、排紙ピン84の割り当ての変更を待機している状態であることを表す情報がNVM48等に記憶されていた場合には、以前に利用状況の集計タイミングが到来した際に各モード用に割り当てられている排紙ピン84の数が妥当ではないと判断したものの、空き状態の排紙ピン84が存在せず割り当て数の変更を行えなかった（ステップ208又はステップ212の判定が否定された）場合であるので、ステップ216の判定が肯定されてステップ206へ移行し、前述したステップ206以降の処理が繰り返される。

【0086】この排紙ピン割り当て検討処理は所定時間毎に繰り返し実行されるので、空き状態の排紙ピン84が存在せず割り当て数の変更を行えなかった場合にも、割り当て変更対象の排紙ピン84が空き状態になると排紙ピン84の割り当ての変更が行われることになる。

【0087】このように、本第2実施形態では、ソータモード及びメールボックスモードの各々の利用状況に基づいて、各モードに割り当てられている排紙ピン84の数が妥当か否かを定期的に判定し、妥当でないと判断した場合には、ソータモード及びメールボックスモードの各々の利用状況に応じて各モードに割り当てられている排紙ピン84の数を変更するので、複数設けられている排紙ピン84を有効に利用することができる。

【0088】なお、上記では排出形態判断手段が、入力されたジョブ制御データに基づいて排出形態を判断する例を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ユーザにより排出モードを指定させる代わりに、例えば複数部数の印刷が指示された場合にはソータモードを設定し、特定のユーザから印刷が要求された場合にはメールボックスモードを設定する等のように、自動的に排出形態を判断し、設定するようにしてもよい。

【0089】また、上記ではメールボックスモードにおいて、ユーザが排出先としてのピン番号を指定させるようにしていたが、これに限定されるものではなく、ユーザにより排出先としてのピン番号を指定させる代わりに、ユーザ毎、或いはユーザのグループ毎にデフォルトで設定されているピン番号に基づいて排出先としての排紙ピンを判断するようにしてもよい。本発明の請求項1は、上記のような実施形態も含むものである。

【0090】更に、上記では本発明を、ホストにおける処理結果等の印刷を行う所謂プリンタに適用した例を説明したが、これに限定されるものではなく、ファクシミリ装置や複写機等に適用したり、或いはプリンタとしての機能、ファクシミリ装置としての機能、複写機としての機能を兼ね備えた複合機に適用することも可能であ

る。

【0091】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明は、多数の収容部の各々をソータモードでの用紙の排出に使用するかメールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを記憶しておき、ユーザが所望している排出形態がソータモードかメールボックスモードかを判断し、前記判断した排出形態での用紙の排出に使用できる収容部を判断して用紙を排出する収容部を決定し、画像が記録された用紙が前記決定した収容部に排出されるように制御するので、用紙排出についてのユーザの様々な要求を満たすように用紙を排出することが可能で、かつ用紙取り出し時のユーザの負担を軽減することができる、という優れた効果を有する。

【0092】請求項2記載の発明は、請求項1の発明において、多数の収容部の各々をソータモードでの用紙の排出に使用するかメールボックスモードでの用紙の排出に使用するかを、ソータモード及びメールボックスモードの利用状況に応じて変更するようにしたので、上記効果に加え、多数設けられた収容部を有効に利用することができる、という効果を有する。

【0093】請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2の発明において、ユーザが所望している排出形態がメールボックスモードである場合に、メールボックスモードでの用紙の排出に使用される収容部のグループに属する各収容部を前記各収容部の物理的な配置順序で各々表す識別符号によって、用紙を排出すべき収容部が指定され、用紙を排出すべき収容部を表す識別符号に基づいて用紙を排出する収容部を決定するようにしたので、上

記効果に加え、メールボックスモードで用紙を排出するジョブを行わせる際のユーザの負担を更に軽減することができる、という効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態に係るプリンタの概略構成を示すブロック図である。

【図2】画像供給部の概略構成を示すブロック図である。

【図3】記録部の概略構成を示すブロック図である。

【図4】プリンタの外観を示す正面図である。

【図5】排紙ピン管理情報の内容の一例を示す概念図である。

【図6】データ受信処理を示すフローチャートである。

【図7】データ解析・印刷処理を示すフローチャートである。

【図8】データ解析処理を示すフローチャートである。

【図9】印刷処理を示すフローチャートである。

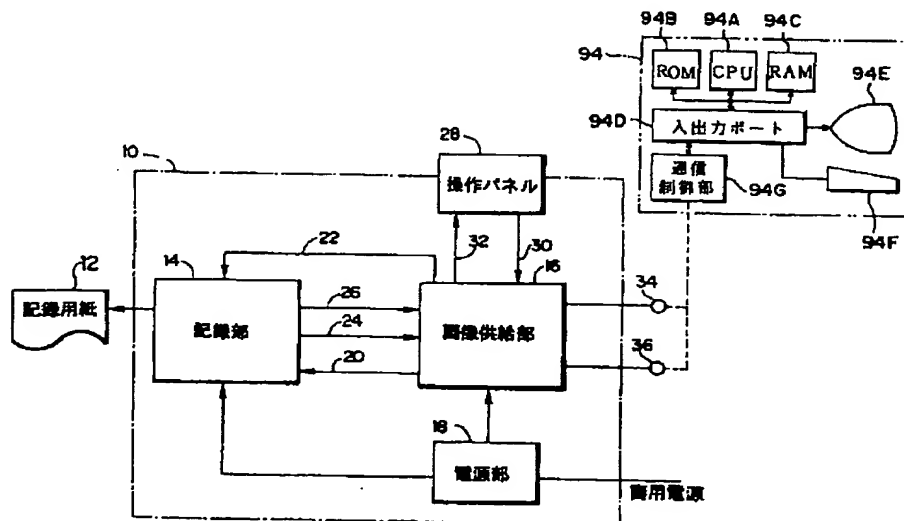
【図10】第2実施形態に係るプリンタの外観を示す正面図である。

【図11】排紙ピン割り当て検討処理を示すフローチャートである。

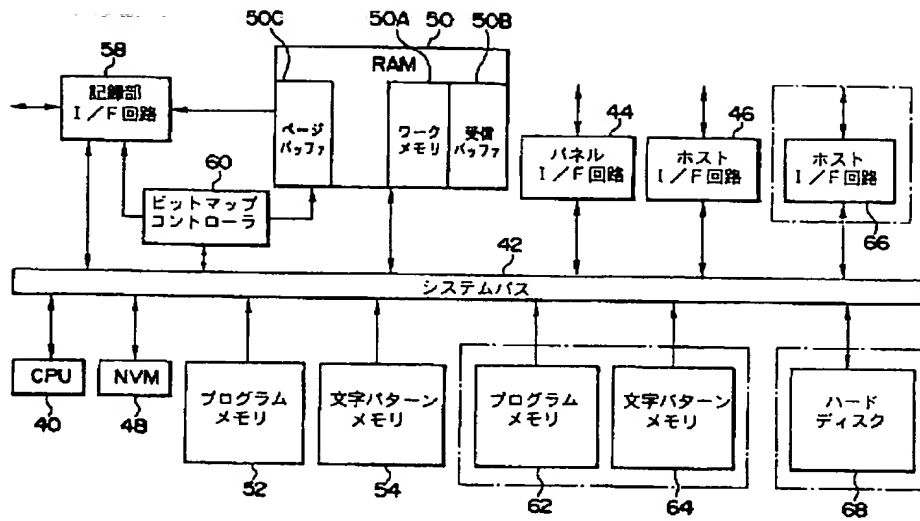
【符号の説明】

10	プリンタ
12	用紙
40	CPU
48	NVM
76	印刷部
78	排紙部
84	排紙ピン

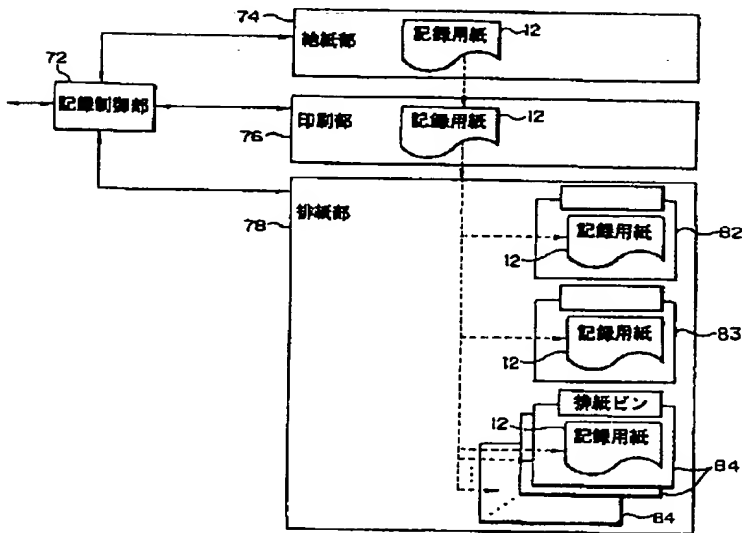
【図1】



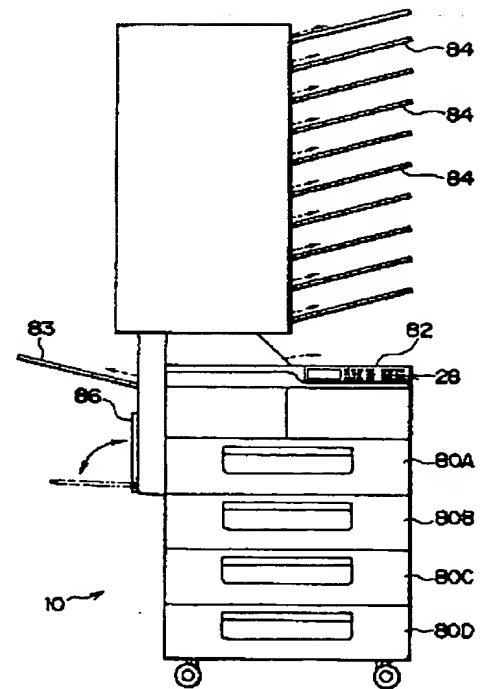
【図2】



【図3】



【図4】



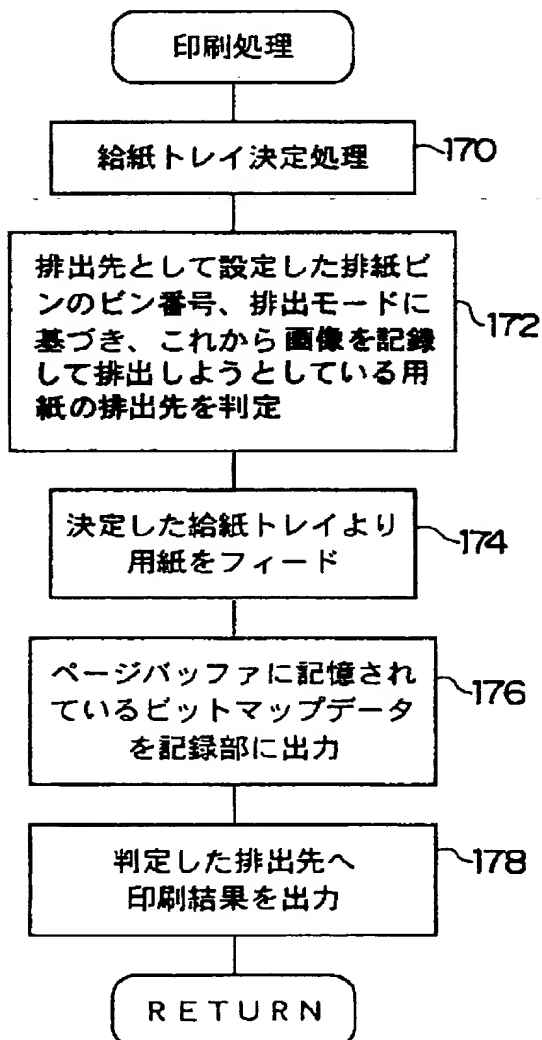
-----: 記録用紙の排出方向

【図5】

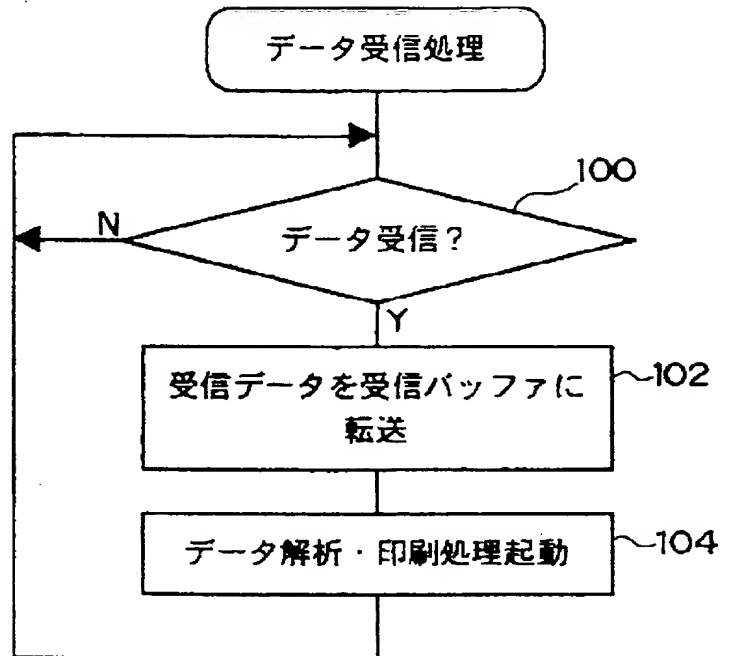
＜排紙ピン管理情報＞

ピン番号 (排紙ピン 絶対アドレス)		メールボックス番号 (メールボックスとして用いる 排紙ピンの論理アドレス)
ピン1	ソータ	
ピン2	メールボックス	メールボックスNo 1
ピン3	メールボックス	メールボックスNo 2
ピン4	ソータ	
ピン5	ソータ	
ピン6	メールボックス	メールボックスNo 3
ピン7	ソータ	
ピン8	ソータ	
ピン9	メールボックス	メールボックスNo 4
ピン10	メールボックス	メールボックスNo 5

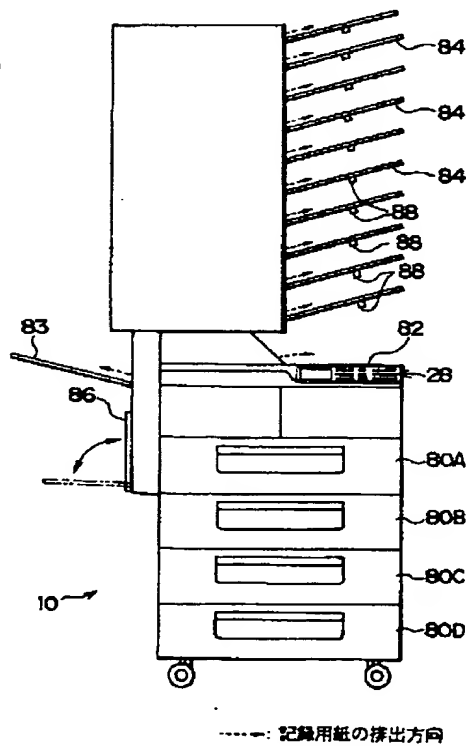
【図9】



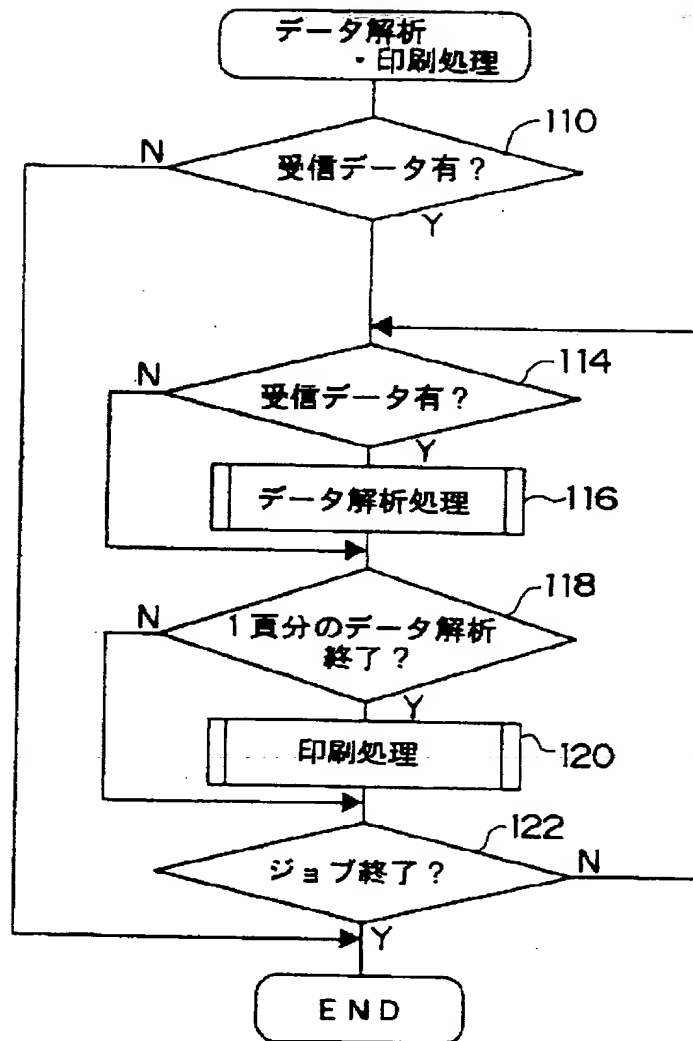
【図6】



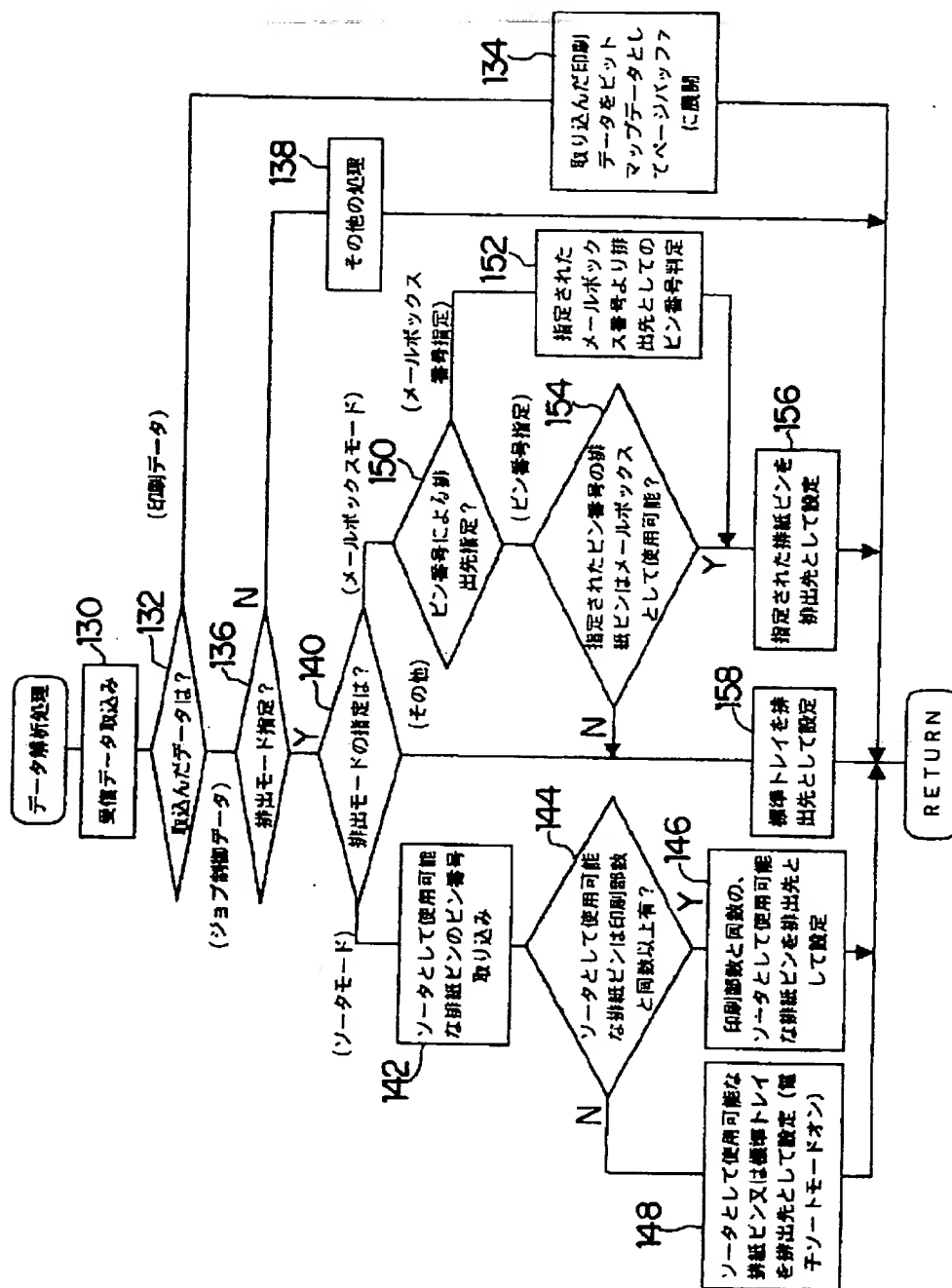
【図10】



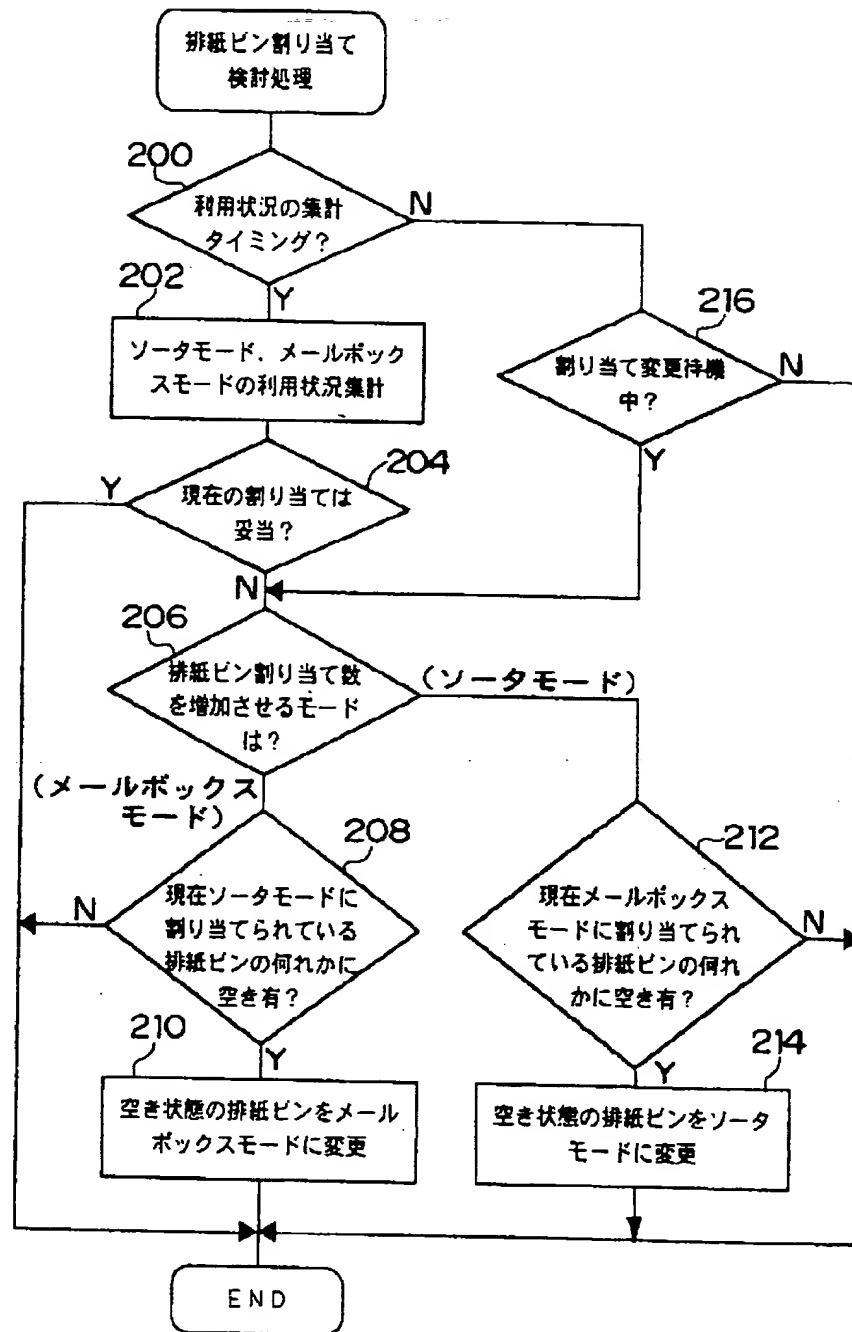
【図 7】



【図8】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 古川 泰一
埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
ロックス株式会社岩槻事業所内

(72)発明者 川名 健治
埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
ロックス株式会社岩槻事業所内

(72)発明者 吉信 誠一
埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号 富士ゼ
ロックス株式会社岩槻事業所内

(72)発明者 郡司 芳則
埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号 富士ゼ
ロックス株式会社岩槻事業所内